

## LE LAC DE BARBERINE RESERVOIR D'ENERGIE ET BASSIN DE PECHE

*par Urbain Pignat*

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, chers Murithiens,

Permettez-moi, puisque nous sommes réunis aujourd'hui dans cette belle vallée du Trient, de vous entretenir pendant quelques instants du lac de Barberine comme réservoir d'énergie et comme bassin de pêche.

Le premier projet d'utilisation des eaux de Barberine dans un but industriel a été établi il y a une cinquantaine d'années déjà, par M. Boucher, ingénieur à Prilly-Lausanne, qui avait auparavant, en véritable spécialiste, étudié et mis à exécution de nombreux autres projets, en particulier ceux du lac de Tanay et du lac de Fully, dont les chutes respectives de 920 et de 1650 mètres ont été pendant longtemps les plus hautes du monde. D'après ce premier projet, il s'agissait de créer sur l'emplacement d'un ancien lac naturel qui recouvrait autrefois le plateau d'Emosson, un bassin d'accumulation artificiel, en érigeant à l'emplacement le plus resserré constitué par le verrou du Bouqui, un barrage massif qui aurait enjambé la frontière franco-suisse. Les complications qui surgirent de cette situation et les prétentions exagérées de nos voisins français firent malheureusement échouer ce projet. Actuellement, un nouveau projet, le Grand Emosson, établi par M. l'ingénieur Albert Maret à qui l'on doit déjà le projet du barrage du Mauvoisin, est sur le point de se réaliser avec la participation de l'Electricité de France. On parle même d'une mise en chantier prochaine des travaux.

Revenons maintenant à Barberine où les Chemins de fer fédéraux ont fait construire de 1919 à 1926, parallèlement à l'électrification de leur réseau, le barrage actuel. Ce barrage-poids mesure 78 m. de hauteur, 58 m. 60 d'épaisseur à la base et 3 m. 20 au couronnement. Sa longueur est de 285 m. et son volume de béton 206 000 m<sup>3</sup>. Son poids est évalué à près de 500 000 tonnes. Pour le transport des 50 000 tonnes de ciment utilisé pour sa construction, l'entreprise a établi un téléférique allant de Châtelard-village jusqu'au barrage. A côté de cela on a dû aménager un chemin d'accès et percer de nombreux tunnels au-dessus des gorges

du Bouqui. Ce chemin long de 3 km. 500 allant de la station supérieure du funiculaire jusqu'au pied du barrage, a été équipé d'une voie étroite sur laquelle circulaient des trains de matériaux mûs par de petites locomotives à vapeur et des tracteurs à essence. Pour loger les 500 ouvriers et les installations de l'entreprise il a fallu construire sur le plateau d'Emosson une vingtaine de baraquements.

Les travaux étaient suspendus pendant l'hiver qui est très rude dans cette région. Chaque printemps, avant de reprendre les travaux, il fallait d'abord déblayer une énorme masse de neige allant de 50 000 à 100 000 m<sup>3</sup> suivant les années. En ce moment on ne disposait pas encore de moyens mécaniques tels qu'ils existent aujourd'hui. Aussi, la construction du barrage de Barberine, le premier du genre et de cette importance en Suisse, a, vous le pensez bien, rencontré d'énormes difficultés. Ce barrage massif ancré dans le rocher et érigé en arc de cercle de 350 m. de rayon, a été revêtu sur son parement aval de moellons en pierres taillées qui lui donne une impression de force et de grandeur. Le revêtement du parement amont, côté lac, n'a été entrepris que beaucoup plus tard et dans sa partie supérieure seulement. Malgré les difficultés rencontrées, les travaux de construction du barrage ont été menés à bonne fin par l'entreprise Martin et Baratelli de Lausanne, sous la surveillance permanente des ingénieurs et techniciens attachés à la Direction générale des CFF à Berne et ayant à leur tête M. l'ingénieur Bolomey de Lausanne.

Le bassin d'accumulation a une contenance de 40 millions de m<sup>3</sup> dont 39 millions de volume utilisable. Le lac artificiel ainsi formé a une longueur de 2700 m. une largeur maximum de 800 m. et une profondeur moyenne de 30 m. Sa plus grande profondeur est de 69 m. près du barrage. Le lac a commencé à se remplir en 1922 après avoir procédé au bétonnage de la galerie de vidange et à la pose des vannes de fond. Les eaux du lac ont atteint pour la première fois la cote maximum 1888,80 qui est celle du déversoir, à fin septembre de l'année 1926. On a commencé à soutirer l'eau du lac en décembre 1923 lors de la mise en service de l'usine de Châtelard.

Le bassin d'accumulation est alimenté par la fonte des neiges et des glaciers environnants ainsi que par les précipitations recueillies sur toute l'étendue du bassin de réception qui mesure environ 32 km<sup>2</sup> depuis que les eaux de la partie supérieure du vallon d'Emaney ont été captées et amenées au lac à travers une galerie creusée dans le rocher sur une longueur de 3800 m. et cela depuis la fin de l'année 1950. Afin de pou-

voir emmagasiner sans perte ce complément d'eau, deux solutions avaient été envisagées. L'exhaussement du barrage de Barberine ou la création d'un nouveau bassin d'accumulation au Vieux-Emosson. C'est finalement à cette deuxième solution qu'on s'est rallié et on a entrepris de 1952 à 1955 la construction d'un nouveau barrage au sommet de la gorge du Nant de Drance, à 2200 m. d'altitude. Ce barrage du type poids-voûte a été construit par l'entreprise Heller & Cie à Berne. Son volume de béton est de 62 500 m<sup>3</sup>, sa longueur de 170 m., sa hauteur de 50 m. et son épaisseur maximum de 42,5 m. Pour amener les matériaux, les machines de chantier et le ciment sur place, une route asphaltée de 2 m. 20 de large a été construite depuis Emosson en continuation de celle qui part de la station supérieure du funiculaire.

La contenance du bassin d'accumulation du Vieux-Emosson est de 11 millions de m<sup>3</sup> qui peuvent venir s'ajouter aux 39 millions du lac de Barberine par l'intermédiaire de l'ancienne galerie du Nant de Drance, ce qui porte le total de l'accumulation à 50 millions de m<sup>3</sup>.

Disons pour terminer, qu'un m<sup>3</sup> d'eau de Barberine produit 1,53 kWh dans l'usine de Châtelard qui constitue le premier palier avec une chute moyenne de 747 m. et 1,30 kWh dans l'usine de Vernayaz qui constitue le deuxième palier avec une chute moyenne de 644 m., soit au total 2,83 kWh. A part l'eau de Barberine, l'usine de Vernayaz utilise encore les eaux de l'Eau-Noire et du Trient ainsi que celles de plusieurs torrents captés le long de la vallée et dont le plus important est le Triège, dans les gorges duquel se trouve le déversoir de la galerie d'amenée et du bassin de compensation des Marécottes.

Et maintenant, si vous le voulez bien, entrons dans le domaine des poissons.

Permettez-moi, tout d'abord, de rendre hommage à la mémoire d'un fidèle et distingué Murithien que nous regrettons tous, je veux parler du Dr Charles Linder, ancien professeur, décédé le 24 janvier 1955 à Lausanne. De nature modeste et d'un abord agréable, cet homme de sciences et de bien s'est acquis l'estime de tous ceux qui ont eu le bonheur de l'approcher. Les pêcheurs de Barberine en particulier, ont largement bénéficié de son savoir et de son inépuisable bonté. Aussi, en témoignage de reconnaissance pour ses travaux de recherches sur le plancton du lac qu'il avait entrepris dès 1927 et poursuivis régulièrement chaque année jusqu'en 1946, la Société des pêcheurs de Barberine lui avait décerné en 1937, le titre de membre d'honneur. Le résultat de ses travaux ayant été publiés dans les Bulletins de la Murithienne, je n'y reviendrai pas. Je dirai seulement que l'intro-

duction de poissons dans un lac nouvellement créé, doit être précédée d'une étude systématique des organismes indispensables à l'alimentation de ces poissons. C'est à cette étude que M. Linder s'était voué, d'abord à ses frais, et ensuite avec l'appui de la Commission d'hydrobiologie de la Société suisse des sciences naturelles.

Les premiers poissons ont été introduits dans le lac de Barberine le 7 septembre 1929 à la suite des démarches de M. Linder et en plein accord avec M. le conseiller d'Etat Maurice Troillet, duquel dépendait alors le Service valaisan de la pêche. Ce premier contingent de poissons comprenit 1626 estivaux de truites canadiennes (*Salmo namaycush*) appelées aussi Cristivomer. Leur immersion a été faite avec toutes les précautions d'usage par M. Vouga, inspecteur général de la pêche du canton de Neuchâtel, en présence de M. Linder et d'un délégué de l'Etat du Valais. Ces jeunes poissons issus d'œufs embryonnés importés du Canada et élevés à la pisciculture du Peroux dans le canton de Neuchâtel, se sont très bien acclimatés aux eaux froides du lac de Barberine mais, en raison de la pauvreté de la nourriture renfermée dans ce lac neuf, ils n'ont pas eu la possibilité de se développer aussi rapidement que leurs congénères introduits en 1922 déjà dans le lac de Fully, lac naturel riche en nourriture.

On attendit donc en haut lieu que les poissons de Barberine aient atteint un développement suffisant, pour livrer le lac aux pêcheurs. C'est le 12 août 1936 que l'Etat du Valais afferma le droit de pêche à une société de pêcheurs amateurs nouvellement fondée à Finhaut avec un effectif de 26 membres, sous la présidence de M. Alphonse Lonfat, le distingué président de la municipalité, que je suis heureux de saluer ici. La pêche fut ouverte à Barberine le 2 septembre 1936, à l'aube d'une magnifique journée. On dénombra à la fin de celle-ci une bonne centaine de truites, d'un poids moyen de 300 grammes, qu'une quinzaine de pêcheurs eurent la bonne chance de capturer. Le lendemain, ce fut une autre histoire. Dérangées dans leur quiétude, les truites refusèrent résolument toutes les amorces. Ce n'est qu'après quelques jours d'accalmie que les « belles de l'onde » se laissèrent à nouveau tenter.

Par la suite, la pêche fut ouverte régulièrement chaque année de juin à septembre avec plus ou moins de succès, car on enregistra des résultats très variables d'une année à l'autre.

Pour satisfaire aux exigences du contrat d'affermage et pour combler les vides laissés par les pêcheurs, la société des pêcheurs de Barberine, s'interdisant tout profit, sacrifia annuellement toutes ses ressources pour assurer le repeuplement rationnel du lac. Dans l'impos-

sibilité de se procurer des jeunes Cristivomers, elle porta son choix pendant les premières années, sur les truitelles arc-en-ciel élevées à la pisciculture de Brunnen. A partir de 1941, elle introduisit, en forçant même le nombre imposé, des truitelles fario de race indigène. Alors que la truite arc-en-ciel disparaissait totalement et on ne sait comment au bout de quelques années en laissant un énorme déchet, la truite fario s'acclimata si bien à Barberine qu'on décida de continuer à repeupler le lac avec des truites de cette espèce, sauf en 1949 et en 1955 où il fut de nouveau possible d'obtenir des Cristivomers. En outre en 1945, on introduisit en supplément et à titre d'essai, un millier d'estivaux d'omble-chevaliers. Cette espèce de poissons a bien proliféré, sans donner toutefois les résultats qu'on attendait.

Incontestablement, c'est l'espèce Cristivomer qui convient le mieux aux lacs de montagne dans lesquels elle parvient à se reproduire avec un bon rendement et dans les conditions les plus avantageuses. Etant donné qu'elle fraye au début de l'hiver à une certaine profondeur du lac, les baisses successives de niveau qui se produisent à cette époque, sont sans danger pour la maturation des œufs déposés par cette espèce de poissons. Malheureusement, il n'en est pas de même pour les truites fario qui déposent leurs œufs à une très faible profondeur dans les bords du lac, les exposant ainsi à une destruction certaine par assèchement.

Le lac de Barberine renferme encore des vairons, variété de poissons blancs introduite en 1938 déjà, pour servir de nourriture aux truites.

Si l'on considère que les pêcheurs n'ont réussi à récupérer jusqu'à maintenant que le 16 % des poissons mis à l'eau, on est obligé de reconnaître que la pêche au lac de Barberine n'est par rentable et qu'elle doit être pratiquée dans un but essentiellement sportif.

Elle constitue malgré tout un attrait de plus dans cette belle région de la vallée du Trient fréquentée par de nombreux touristes et amis de la nature.